

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-125390

(43)Date of publication of application : 16.05.1995

(51)Int.Cl. B41J 29/38  
B41J 5/30  
B41J 29/00

(21)Application number : 05-272087

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 29.10.1993

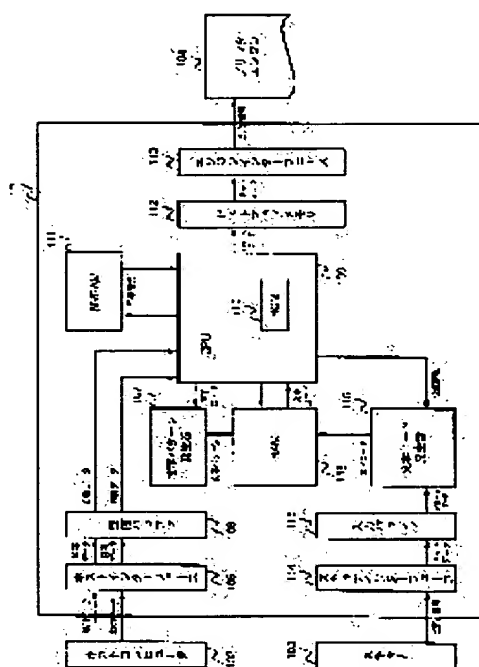
(72)Inventor : HASEGAWA KAZUhide

## (54) IMAGE RECOGNITION PROCESSOR

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To simply simultaneously set various parameters for processing a peripheral unit by providing setting means for setting the parameters for processing the unit by reading an output content altered by output means by image reading means.

**CONSTITUTION:** When updating process of a parameter is started, an image reading range of a scanner 103 is set by a scanner interface 114 to match a printing range of a parameter group, and image data is read. The read data is converted to a dot pattern from a video signal by the interface 114, stored in an input buffer 115, and a dot pattern of a set pattern is selected from the dot pattern in the buffer 115. The selected dot pattern is compared with a printing pattern of a candidate character row, a flag corresponding to the set parameter is read from a ROM 110, and an updated flag is cataloged to the NVRAM 111.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.08.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than withdrawal the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application] 04.12.1998

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**BEST AVAILABLE COPY**

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-125390

(43) 公開日 平成7年(1995)5月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 29/38

Z

5/30

Z

29/00

B 4 1 J 29/ 00

T

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願平5-272087

(22) 出願日

平成5年(1993)10月29日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 長谷川 一英

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

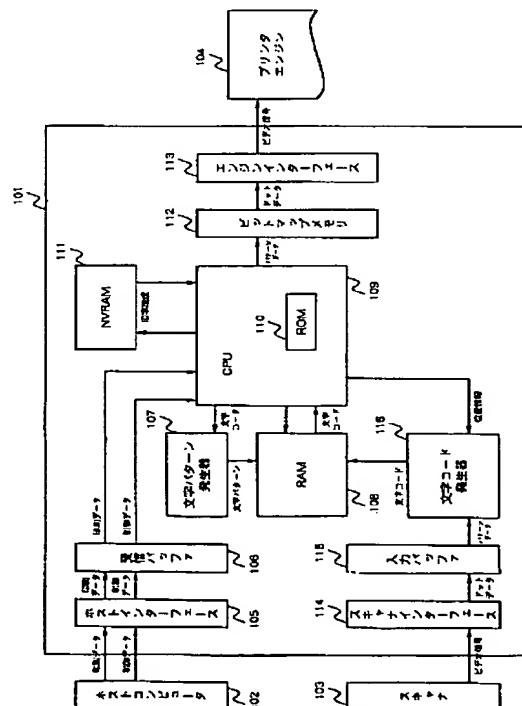
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像認識処理装置

(57) 【要約】

【構成】 周辺装置の現在の設定値を情報読み出し手段により読み出し、読み出した設定値を可視化出力する手段（例えば、印刷装置104）から出力された印刷内容を変更し、その変更印刷内容を画像読み取り手段（例えば、スキャナ103）で読み込ませ、周辺装置の処理のための各種のパラメータを設定する。

【効果】 周辺装置の処理のための各種のパラメータを簡単に、かつ一括して設定することができる。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を読み取る画像読み取り手段と、読み取った前記画像の任意の位置を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された位置の画像データを所定の制御データに変換する変換手段とを備えた画像認識処理装置であって、  
周辺装置の現在の設定値を読み出す情報読み出し手段と、

読み出した当該設定値を可視化する出力手段と、前記出力手段による出力内容を変更し、当該変更された出力内容を前記画像読み取り手段で読み込ませ、周辺装置の処理のための各種のパラメータを設定する設定手段とを具備したことを特徴とする画像認識処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は画像認識処理装置に関するものである。

【0002】 さらに詳述すれば、本発明は画像を読み取る画像読み取り手段と、読み取った画像の任意の位置を選択する選択手段と、選択された位置の画像データを制御データに変換する変換手段とを備えた画像認識処理装置に関するものである。

## 【0003】

【従来の技術】 従来から知られるとおり、レーザービームプリンタ等の印刷装置では、文字コードや通信手順などの制御パラメータや、印刷する用紙サイズ、用紙の向きなどのレイアウト情報を設定することにより、高度な印刷処理を行なうことができるようになっている。

【0004】 また、パラメータの設定は印刷装置上に用意されたパネル装置のボタン操作や、ホストコンピュータにパラメータ設定のためのメニュープログラム等を用意しておき、ホストコンピュータから制御コマンドを送信することによって行なっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では細かい設定を行ないたい場合、選択するパラメータの数が多くなるためにパネルの操作が複雑になるという欠点がみられた。また、様々なホストコンピュータに対応してメニュープログラムを用意するのは困難であるという欠点もみられた。

【0006】 よって本発明の目的は上述の点に鑑み、周辺装置の処理のための各種のパラメータを簡単に、かつ一括して設定することができる画像認識処理装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成するために、本発明は、画像を読み取る画像読み取り手段と、読み取った前記画像の任意の位置を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された位置の画像データを所定の制御データに変換する変換手段とを備えた画像認

2

識処理装置であって、周辺装置の現在の設定値を読み出す情報読み出し手段と、読み出した当該設定値を可視化する出力手段と、前記出力手段による出力内容を変更し、当該変更された出力内容を前記画像読み取り手段で読み込ませ、周辺装置の処理のための各種のパラメータを設定する設定手段とを具備したものである。

## 【0008】

【作用】 本発明の上記構成によれば、周辺装置の現在の設定値を情報読み出し手段により読み出し、読み出した設定値を可視化出力する手段（例えば、印刷装置）から出力された印刷内容を変更し、その変更印刷内容を画像読み取り手段で読み込ませ、周辺装置の処理のための各種のパラメータを設定するので、周辺装置の処理のための各種のパラメータを簡単に、かつ一括して設定することができる。

## 【0009】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明の各実施例について詳細に説明する。

## 【0010】 実施例 1

## (1) 構成の説明

図 1 は、本実施例での画像認識処理装置のシステム構成図である。本図において、101 は、本実施例での画像認識処理装置である。102 は、印刷情報の発生源であるホストコンピュータである。103 は、手書き文字や印刷文字等の画像情報を読み取り、電気信号に変換するスキャナである。

【0011】 104 は、ビデオ信号を入力し、このビデオ信号に基づいた画像情報を印刷する印刷機構であるプリンタエンジンである。105 は、ホストコンピュータ 102 から送信される文字コードや外字フォントからなる印刷データおよびフォーム情報やマクロ登録情報等からなる制御データを受信するホストインターフェース部である。

【0012】 106 は、ホストインターフェース部 105 を介して受信された印刷データや制御データを一時記憶する受信バッファである。

【0013】 107 は文字パターン発生器であり、例えばランレングスにより圧縮された文字コードや通常の文字コード等に対応するパターン情報を記憶している ROM と、その読み出し制御回路等を含み、文字コードを入力すると、その文字コードに対応する文字パターンのアドレスを算出するコード・コンバート機能をも有している。

【0014】 108 は RAM であり、文字パターン発生器 107 から出力された文字パターンを記憶するフォント・キャッシュ領域や、ホストコンピュータ 102 から送られてきた外字フォントやフォーム情報等を記憶する記憶領域を含んでいる。このように、一旦文字パターンに展開したパターン情報をフォント、キャッシュとして記憶しておくことにより、同じ文字を印刷する時に再度

(3)

3

同じ文字をパターン展開する必要がなくなるため、文字パターンへの展開を速く行なうことができる。

【0015】109は本実施例での画像認識処理装置101の全体の制御を司るCPUであり、ROM110に記憶された制御プログラム(図3、図6、図7参照)により画像認識処理装置全体の制御を行なっている。

【0016】111は一般のEEPROM等で構成される不揮発性RAMであり、ホストコンピュータ102から送信される文字コードのコード情報や、ホストインターフェース部105での通信パラメータ、印刷する用紙サイズ、コピー枚数、受信バッファやキャッシュに割り当てるメモリサイズ等の各種パラメータを記憶している。また、これら各種パラメータの現在の設定値を印刷するための印刷フォームデータも記憶している。以降、この不揮発性RAMをNVRAM(Non Volatile RAM)と省略する。

【0017】112は、ビットマップパターンに展開された文字パターンやフォーム情報を記憶するビットマップメモリである。

【0018】113はエンジンインターフェースであり、ビットマップメモリ112からビットマップパターンを読み出し、パターンデータに対応したビデオ信号を発生し、実際の印刷を行なうプリンタエンジン部104との間でインターフェース制御を行なっている。

【0019】114は、スキャナ103から入力されるビデオ信号をドットパターンに変換するスキャナインターフェース部である。

【0020】115は、スキャナインターフェース部114から入力されたドットパターンを一時記憶する入力バッファである。

【0021】116は文字コード発生器であり、ドットパターンに対応する文字コードを記憶しているROMと、その読み出し制御回路等を含み、ドットパターンを入力するとそのパターンに対応する文字コードを算出するコンバート機能をも有している。

【0022】(2) ステータス用紙

図2は、本実施例での印字環境の各種の設定パラメータの印刷フォーマットを示す。その印刷内容としては、

- ・ROM110に記憶されている制御プログラムのバージョン番号201:
- ・プリンタエンジン部での現在までの印刷枚数のカウン  
ト数202:
- ・実装されているRAM108の容量及びキャッシュ領  
域等に割り当てられた容量を除いた未使用部分の容量2  
03:
- ・文字コード、文字サイズ等フォントに関する情報20  
4:
- ・ページの向き、印字行数、桁数、登録マクロ番号等レ  
イアウトに関する情報205:
- ・ホストコンピュータの種類、印刷位置の補正值、特殊

4

機能の選択等に関する情報206:

- ・ホストインターフェース部105がホストコンピュー  
タ102と通信する際の通信パラメータに関する情報2  
07:
- ・印刷コピー枚数及びオーバーレイに関する情報208:
- ・受信バッファ106やフォントキャッシュ領域に割り  
当てるメモリサイズ209:
- ・制御コマンド、給紙方法、用紙サイズに関する情報2  
10:

10 等いくつかのグループに分類されている。以後、この印刷フォーマットをステータス用紙と呼ぶ。

【0023】(3) 設定パラメータの印刷処理

印字環境に関する情報をROM110及びNVRAM111から読み出し、ステータス用紙上に印刷する手順を、図3に示したフローチャート(ROM110に記憶されている)を用いて説明する。

【0024】ステータス用紙の印刷処理が開始されると、ステップS301においてフォント情報、フォーム情報等現在の印字環境を一時的に保存する。続いてステップS302に進み、プリンタエンジン部の用紙カセット、トレイ等にセットされている用紙サイズ、搬送方向等を読み出し、それに合わせてROM110に記憶されているステータス用紙のレイアウト情報の中から最適なものを読み出す。

【0025】ステップS303ではステータス用紙の解像度に合わせて、フォント情報、レイアウトのためのパラメータの単位等を設定する。そして、ステータス用紙1ページ分のページデータをRAM108内部のページデータ領域へ作成していく。

30 【0026】ステップS304ではパラメータグループを選択し、そのグループ内の設定パラメータ項目の数に合わせて印刷する枠のサイズ、線種を設定してステップS305において選択されたパラメータグループの枠を描画するためのデータをRAM108へ書き込む。

【0027】次に文字の印字処理に入り、ステップS306において印字を行なう文字列が設定パラメータの項目名であるが、設定値であるかを判断する。項目名の場合は、ステップS307に進み、ROM110より項目名の文字コードを順次読み出し、ステップS303において設定されたフォント情報と共にステップS312においてデータをRAM108へ書き込んでいく。文字列が設定パラメータの場合には、ステップS309に進み、設定パラメータの読み出しを行なう。

【0028】ここで、NVRAM内部での各設定値の配置は図4のようになっている。図4に示すように各設定値毎にNVRAM内部の領域が割り当てられ、その領域にビット列が書き込まれる。ここで、書き込まれたビット列には2つの場合がある。

【0029】設定項目が図2に示したフォント情報204の中の「漢字コード」のように、あらかじめ用意され

50

(4)

5

ている何種類かの内から選択される設定パラメータ（NVRAM111内部にはその設定値を表すフラグが記憶される）は、設定パラメータ項目に対して設定可能な候補の文字列全てのフラグをROM110より読み出し、ステップS309においてNVRAM111内部のフラグとROM110より読み出した文字列のフラグとを比較する。

【0030】NVRAM111内部に設定されているフラグと一致する場合は、ステップS310に進み、文字を反転印字するためのデータを文字列に付加する。ステップS311において候補の文字列がまだあるかを判断して、文字列の数だけ処理を繰り返す。

【0031】図2に示したインターフェース情報207の中の「転送速度」のようにNVRAM111内部に直接設定値の数値が記憶されている設定パラメータは、ステップS312において数値から文字列への変換を行なう。

【0032】反転処理、数値からの変換等が行なわれた文字列はステップS303において設定されたフォント情報と共にステップS313でRAM111へ書き込まれる。

【0033】ステップS314では、該パラメータグループ内の設定パラメータの候補の処理が全て終了したかどうかを判断して、候補の数だけステップS306から同様の処理を繰り返す。

【0034】ステップS315では、印刷すべきパラメータグループが全て終了したかどうかを判断し、残っている場合にはステップS304からの処理を繰り返す。

【0035】（4）設定パラメータの登録処理  
手書きで修正を加えられたステータス用紙をスキャナ103で読み取り、修正を加えられたパラメータの設定値の更新する手順を、図6のフローチャート（ROM110に記憶されている）を用いて説明する。

【0036】パラメータの更新処理が開始されると、ステップS601において、パラメータグループの印字範囲に合わせてスキャナインターフェース114よりスキャナ103に対して画像の読み取り範囲の設定を行い、ステップS602において画像データの読み取り処理を行なう。

【0037】読み込まれた画像データはスキャナインターフェース114においてビデオ信号からドットパターンに変換され、入力バッファ115に記憶される。ステップS603では、入力バッファ115内のドットパターンから設定パラメータのドットパターン部分の選択を行なう。

【0038】ここで、ステータス用紙への修正記入例を図5に示す。「インターフェース」501のようにNVRAM内にフラグが記憶されている設定項目に対して印字されている項目の中から変更する項目を選択し、その項目にチェックマークを記入する。「転送速度」502

6

のようにNVRAM内に数値が記憶されている設定項目に対しては記入欄に修正する数値を記入する。

【0039】ステップS604では該設定パラメータが501のようにチェックマークを記入する項目であるか、502のように数値を記入する項目であるかを判断する。判断した結果、502のような場合はステップS605へ進む。

【0040】ステップS605では、ステップS603で選択された設定パラメータのドットパターンを文字コード発生器116において文字コードに変換する。

【0041】変換された文字コードをステップS606において数値に変換し、変換された数値が設定パラメータとして設定可能な範囲内にあるかどうかを判定する。数値が設定可能範囲外の場合はステップS607でエラーの処理を行ない、パネル等にメッセージを表示する。数値が設定可能な場合はステップS608へ進み、NVRAM111より現在の設定値を読み出す。そして、ステップS609において読み込んだ数値と現在の設定値の比較を行ない、設定パラメータが更新されたかどうかを判断する。更新されている場合はステップS610に進み、読み込んだ数値をNVRAM111へ登録する。

【0042】ステップS604において、501のように候補から選択する設定パラメータの場合は、ステップS611に進み、ステップS603において選択されたドットパターンと、候補文字列の印字パターンの比較を行なう。比較した結果、用紙上にチェックマークが記入されていると判断した場合は、チェックマークの記入位置より選択された設定パラメータを決定し、該設定パラメータに対応するフラグをROM110より読み出して、ステップS610においてNVRAM111へ更新されたフラグを登録する。

【0043】ステップS612では、該パラメータグループ内の設定パラメータの処理が全て終了したかどうかを判断して、まだパラメータが残っている場合にはステップS603から同様の処理を繰り返す。

【0044】ステップS613では、読み取り処理を行なうべきパラメータグループが全て終了したかどうかを判断し、残っている場合にはステップS601からの処理を繰り返す。

#### 【0045】実施例2

上記実施例（実施例1）では、印字環境の各種のパラメータを印字したステータス用紙上のパラメータグループ毎に画像データを読み取り、全てのグループに対してパラメータの設定のための処理を繰り返していた。

【0046】本実施例（実施例2）では、画像データを選択して読み込む処理について図7のフローチャート（ROM110に記憶されている）を用いて説明する。この実施例2においては、ステータス用紙上に手書きで修正を書き込む時、修正を加えたパラメータグループの

(5)

7

グループ名の部分にチェックマークを書き込んでおく。

【0047】ステップS701において、全てのパラメータグループに対して、該パラメータグループの読み取り処理を行なうか、行なわないかのフラグテーブルをRAM108に作成し、全てのフラグをオフにしておく。

【0048】ステップS702において、ステータス用紙上のパラメータグループのパラメータグループ名の部分のみの画像の取り込みを行なう。取り込まれた画像データは実施例1と同様にスキャニインターフェース114においてビデオ信号からドットパターンに変換され、入力バッファ115に格納される。

【0049】ステップS703において、格納されているドットパターンと、パラメータグループ名の印字パターンの比較を行なう。比較した結果、用紙上にチェックマークが記入されていると判断された場合は、RAM108上のフラグテーブルの中の該パラメータグループのフラグをオンにする。

【0050】同様にして、ステップS702から全てのパラメータグループに対して画像の読み込みを行なうかどうかをチェックして、フラグテーブルをセットする。

【0051】以下、実施例1と同様にパラメータグループ全体の画像の取り込みを行ない、グループ内のパラメータの更新処理を行なう。グループ内の処理が終了したら、ステップS704において、フラグテーブルをチェックして次に画像を取り込むべきパラメータグループを決定する。

【0052】このようにして、修正を加えられたパラメータグループの画像データのみを取り込む。

### 【0053】実施例3

上述した実施例2では、パラメータグループ名の部分にチェックマークを記入していたが、ステータス用紙に各パラメータグループを指定する領域を設け、その領域に修正を加えたパラメータグループ名を記入することにより、指定したグループの領域のみの画像読み取り処理を行なうこともできる。

### 【0054】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画像を読み取る画像読み取り手段と、読み取った前記画像の任意の位置を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された位置の画像データを所定の制御データに変換する変換手段とを備えた画像認識処理装置であつ

8

て、周辺装置の現在の設定値を読み出す情報読み出し手段と、読み出した当該設定値を可視化する出力手段と、前記出力手段による出力内容を変更し、当該変更された出力内容を前記画像読み取り手段で読み込ませ、周辺装置の処理のための各種のパラメータを設定する設定手段とを具備したことにより、周辺装置の処理のための各種のパラメータを簡単に、かつ一括して設定することができる。

### 【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明の一実施例での画像認識処理装置を示すシステム構成図である。

【図2】本実施例での印字環境の各種のパラメータを印字するステータス用紙の例を示す図である。

【図3】本実施例で印字環境に関する情報をステータス用紙に印刷するための処理手順のフローチャートである。

【図4】本実施例でのNVRAM内の各種パラメータの配置例を示した図である。

20 【図5】本実施例でのステータス用紙の手書きによる修正例を示した図である。

【図6】本実施例で修正を加えられたステータス用紙から設定値を読み出す処理手順のフローチャートである。

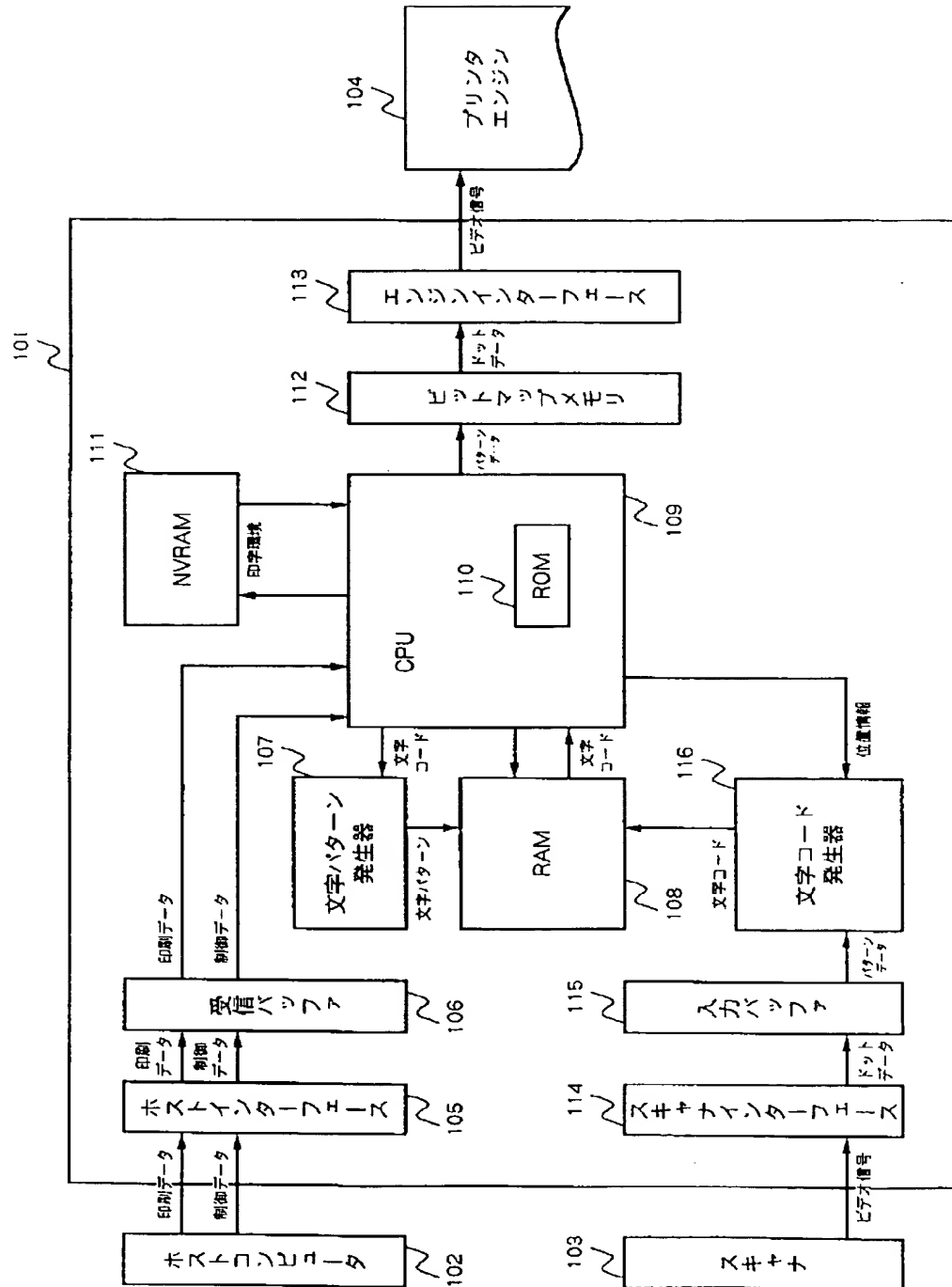
【図7】本発明のその他の実施例を示したフローチャートである。

### 【符号の説明】

101 画像認識処理装置  
102 ホストコンピュータ  
103 スキャナ  
104 プリンタ・エンジン  
30 105 ホストインターフェース部  
106 受信バッファ  
107 文字パターン発生器  
108 RAM  
109 CPU  
110 ROM  
111 NVRAM  
112 ビットマップメモリ  
113 エンジン・インターフェース部  
114 スキャナ・インターフェース部  
40 115 入力バッファ  
116 文字コード発生器

(6)

【図 1】





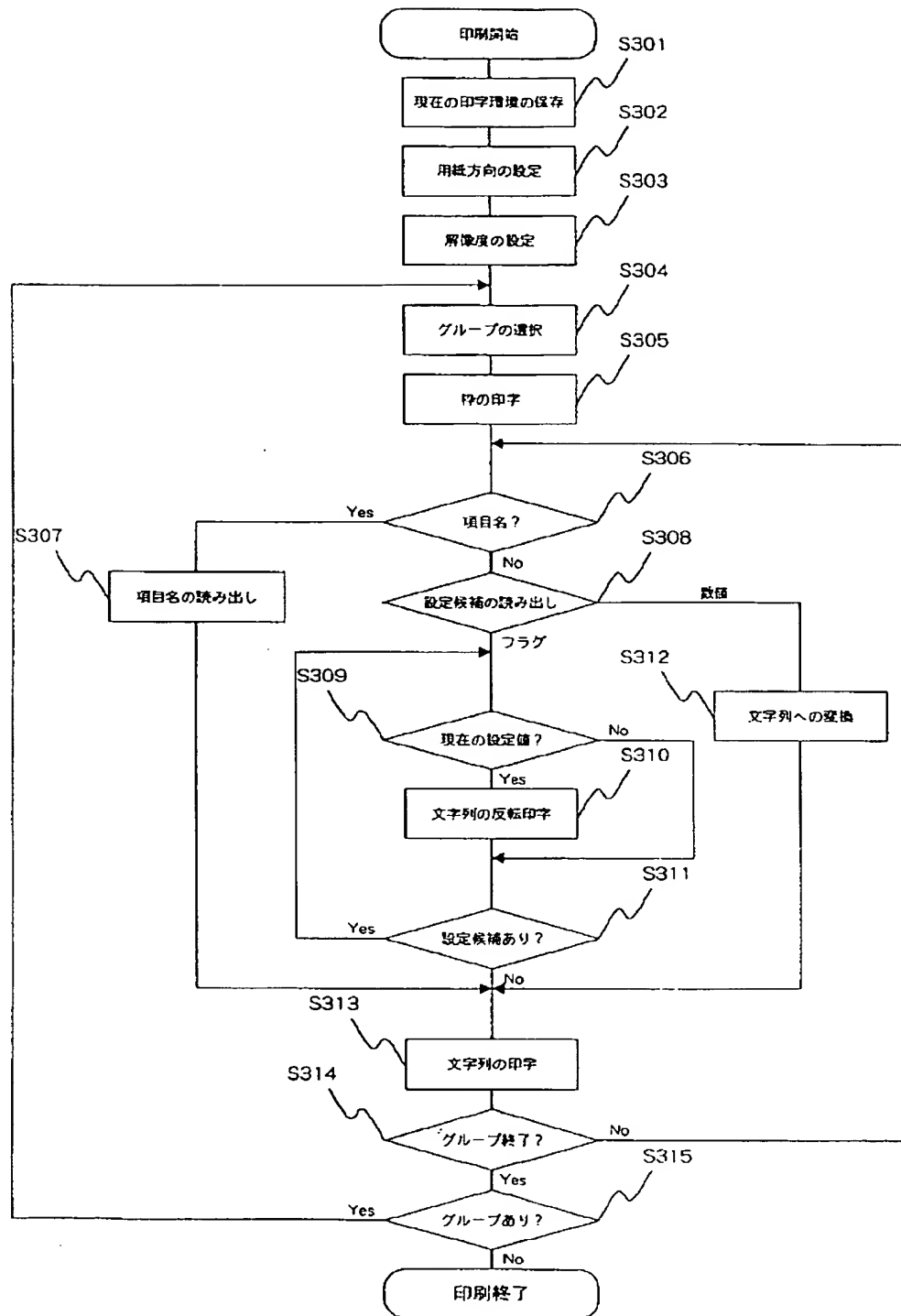
(7)

【図 2】

201 Version : 921005a/921005b		202 Paper Count : 000124	
203 総RAM容量 : 2048 (2048 + 0) Kバイト 空RAM容量 : 800 Kバイト			
204 フォント		205 レイアウト	
漢字コード	= <input checked="" type="checkbox"/> JIS EUC DEC	ページの向き	= <input checked="" type="checkbox"/> 横
サイズ	= <input checked="" type="checkbox"/> 9.6 12 7.2ポイント	自動改ページ	= <input checked="" type="checkbox"/> しない
漢字書体	= <input checked="" type="checkbox"/> 明朝 ゴシック	自動改行	= <input checked="" type="checkbox"/> しない
ANK 書体	= <input checked="" type="checkbox"/> 明朝 ゴシック ラインプリンタ	マクロ	= 30 <input type="text"/>
漢字セット	= <input checked="" type="checkbox"/> JIS83 JIS78	LF 機能	= LFのみ <input type="text"/>
ANK セット	= JIS - ROMAN	CR 機能	= CRのみ <input type="text"/>
優先漢字	= <input checked="" type="checkbox"/> JIS78 JIS83	行数	= 6LP1 <input type="text"/>
		桁数	= 自動 <input type="text"/>
206 拡張機能		207 インターフェース	
ホスト	= <input checked="" type="checkbox"/> PC98 シフト JIS AX	インターフェース	= <input checked="" type="checkbox"/> RS232C
自動排紙	= <input checked="" type="checkbox"/> 5秒 15秒 30秒	転送速度	= 9600 <input type="text"/>
白紙節約	= <input checked="" type="checkbox"/> 使う	ビット長	= 8S <input type="text"/>
トナー警告	= <input checked="" type="checkbox"/> 停止	DTR	= H - 固定 <input type="text"/>
縦補正	= 0.0mm <input type="text"/>	Xon/Xoff	= 使う <input type="text"/>
横補正	= 0.0mm <input type="text"/>	ETX/ACK	= 使わない <input type="text"/>
スーパースムーズ	= <input checked="" type="checkbox"/> 使わない	DSR モード	= 使わない <input type="text"/>
		BUSY - ACK	= A - B - A <input type="text"/>
208 コピー/オーバーレイ		209 メモリサイズ	
コピー枚数	= 1枚 <input type="text"/>	受信バッファ	= 64Kバイト <input type="text"/>
オーバーレイ1	= しない <input type="text"/>	キャッシュ	= 0Kバイト <input type="text"/>
オーバーレイ2	= しない <input type="text"/>		
210 コマンドモード : LIPS II+ <input type="text"/> 給紙モード : <input checked="" type="checkbox"/> トレイ トレイ紙サイズ : <input checked="" type="checkbox"/> A3 B4 B5 ハガキ			

(8)

【図 3】



(9)

【図 4】

0		7		15											
bit		7		15											
0		7		15											
0x0000		ANK 書体		漢字書体		サイズ		漢字コード							
0x0010		トナー警告		白紙節約		自動排紙		ホスト		優先漢字		ANK セット		漢字セット	
0x0020		横補正		縦補正											
0x0030		CR 機能		LF 機能		マクロ		自動改行		自動改ページ		自動改ページの向き		スーパースムーズ	
0x0040		ビット長		転送速度		インターフェース		BUSY - ACK		DSR		ETX/ACK Xon/Xoff		DTR	
0x0050		受信バッファ		コピー枚数											
0x0060															
0x0070		オーバーレイ 2		オーバーレイ 1											
0x0080		トレイ紙サイズ		給紙モード		コマンドモード									

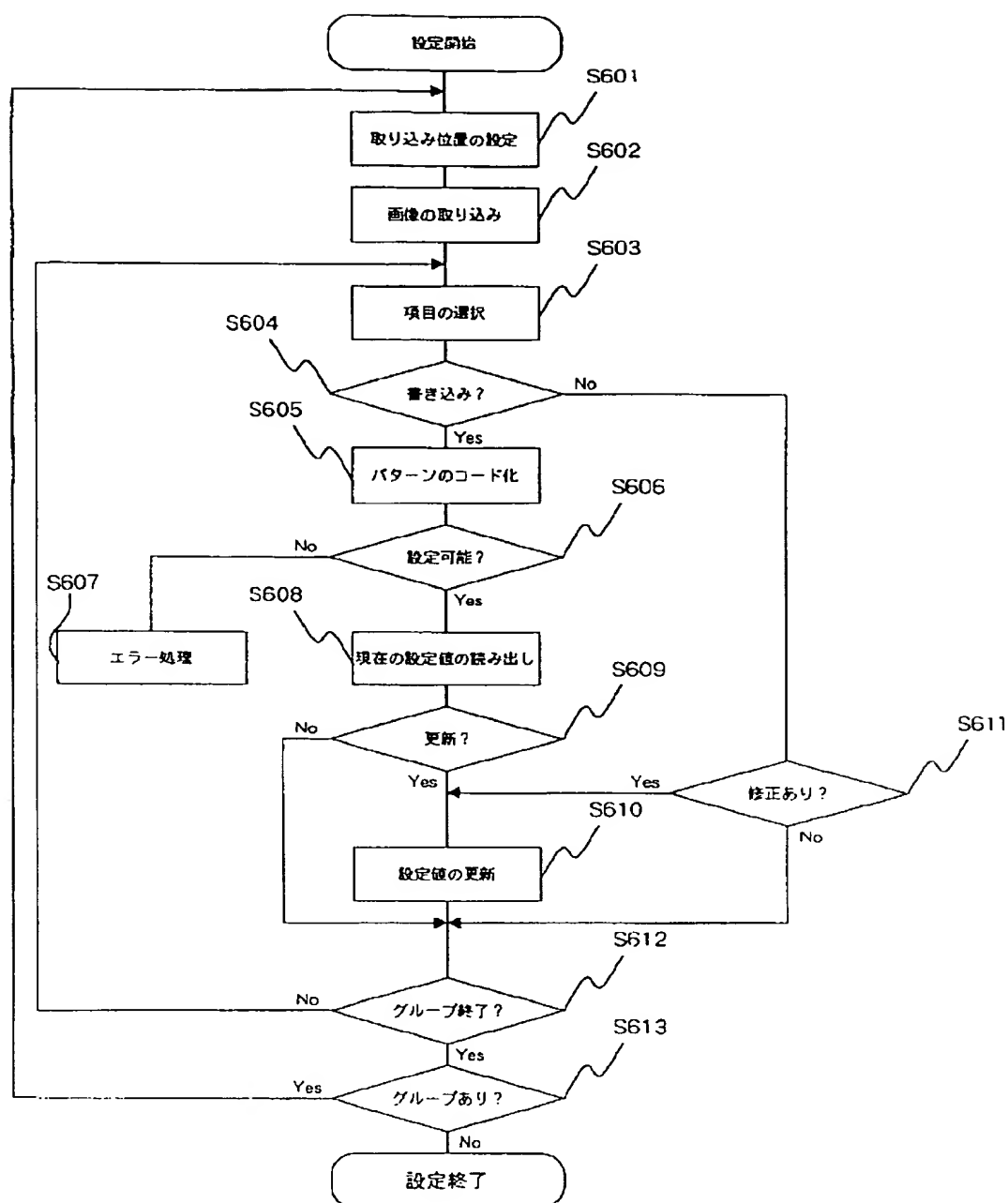
(10)

【図 5】

インターフェース		
インターフェース	= セントロ	RS32C
転送速度	= 9600	19200
ビット長	= 8S	
DTR	= H-固定	
Xon/Xoff	= 使う	
ETX/ACK	= 使わない	
DSRモード	= 使わない	
BUSY-ACK	= A-B-A	

(11)

【図 6】



(12)

【図 7】

